

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ NỘI SOI ĐẠI TRÀNG VỚI HỖ TRỢ CỦA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO CÓ VÀ KHÔNG CÓ KẾT HỢP ENDOCUFF: NGHIÊN CỨU THỬ NGHIỆM

Phạm Công Khánh, Lê Minh Thùy

Mở đầu: Phát hiện sớm và cắt polyp đại trực tràng là rất quan trọng để ngăn ngừa ung thư đại trực tràng. Cả endocuff và hệ thống phát hiện hỗ trợ bằng máy tính (CADE) đều đã được chứng minh là cải thiện tỷ lệ phát hiện u tuyến (adenoma detection rate - ADR). Nghiên cứu của chúng tôi nhằm xem xét hiệu quả kết hợp của Endocuff và CADE trong việc tăng cường phát hiện các tổn thương đại trực tràng.

Phương pháp: Đây là nghiên cứu thử nghiệm đơn trung tâm, phân tích cơ sở dữ liệu tiền cứu của các bệnh nhân được thực hiện nội soi đại tràng để tầm soát, chẩn đoán và theo dõi. Các đối tượng nghiên cứu được phân ngẫu nhiên để thực hiện CADE kết hợp với endocuff hoặc chỉ sử dụng CADE. Kết quả chính là tỷ lệ phát hiện u tuyến (ADR), trong khi các kết quả phụ bao gồm tỷ lệ phát hiện polyp, tổn thương phẳng hình răng cưa và u tuyến tiền triển (PDR, SSLDR, AADR), số u tuyến trên mỗi lần nội soi (APC) và số polyp trên mỗi lần nội soi (PPC) giữa hai nhóm.

Kết quả: Từ 01/9/2024 đến 31/12/2024, tổng cộng 131 bệnh nhân đã được đưa vào nghiên cứu (tuổi trung bình 55,6 tuổi, 50,4% là nam), với 58% thực hiện nội soi chẩn đoán. Có 68 bệnh nhân thực hiện CADE với endocuff và 63 bệnh nhân thực hiện CADE mà không có sự khác biệt đáng kể về tuổi, giới tính và chỉ định nội soi giữa hai nhóm. CADE với endocuff dẫn đến tỷ lệ ADR cao hơn đáng kể (58,8% so với 38,1%, chênh lệch: 20,7%, khoảng tin cậy 95%: 3,9% - 37,5%, $P = 0,02$), PDR (86,8% so với 71,4%, chênh lệch: 15,4%, khoảng tin cậy 95%: 1,6% - 29,1%, $P = 0,03$), AADR (13,2% so với 1,6%, chênh lệch: 11,6%, khoảng tin cậy 95%: 3,1% - 20,3%, $P = 0,01$) so với chỉ sử dụng CADE. Không có sự khác biệt đáng kể về APC và PPC giữa nhóm CADE - endocuff và nhóm chỉ sử dụng CADE: tỷ lệ tỷ lệ điều chỉnh 1,3 (khoảng tin cậy 95%: 0,9 - 1,88; $P = 0,17$) và 0,9 (khoảng tin cậy 95%: 0,72 - 1,12; $P = 0,35$), tương ứng.

Kết luận: Kết hợp endocuff với CADE cải thiện tỷ lệ phát hiện các tổn thương đại tràng so với chỉ sử dụng CADE. Những phát hiện này giúp chúng tôi xác định kích thước mẫu cần thiết cho một thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng trong tương lai tại Việt Nam.

Từ khóa: nội soi đại tràng, trí tuệ nhân tạo, endocuff, polyp đại trực tràng, tỉ lệ phát hiện polyp tuyến

EVALUATION OF COMPUTER-AIDED DETECTION WITH AND WITHOUT ENDOCUFF FOR COLORECTAL POLYPS DETECTION: A PILOT STUDY

Pham Cong Khanh, Le Minh Thuy

Background: Early detection and removal of colorectal polyps are essential for preventing colorectal cancer. Both the endocuff device and computer-aided detection (CADE) have been shown to improve the adenoma detection rate. Our study examined the combined effect of the endocuff and CADE on enhancing the detection of colorectal lesions

Methods: This single-center pilot study analyzed a prospective database of patients who underwent screening, diagnostic, and surveillance colonoscopy. Participants were randomly assigned to undergo CADE with endocuff or CADE alone. The primary outcome was adenoma detection rate (ADR), while secondary outcomes included detection rates of polyp, sessile serrated lesion and advanced adenoma (PDR, SSLDR, AADR), adenoma per colonoscopy (APC), and polyp per colonoscopy (PPC) between the two groups.

Results: From 01/9/2024 to 31/12/2024, a total of 131 patients were included (mean age 55.6 years, 50.4% male), with 58% undergoing diagnostic colonoscopy. 68 underwent CADE with endocuff and 63 underwent CADE with no significant differences in age, gender, and colonoscopy indication between the 2 groups. CADE with endocuff led to a significantly higher ADR (58.8% vs 38.1%, difference: 20.7%, 95% CI: 3.9% – 37.5%, $P = 0.02$), PDR (86.8% vs 71.4%, difference: 15.4%, 95% CI: 1.6% – 29.1%, $P = 0.03$), AADR (13.2% vs 1.6%, difference: 11.6%, 95% CI: 3.1% – 20.3%, $P = 0.01$) compared with CADE alone. There were no significant differences in APC and PPC with CADE - endocuff compared with CADE alone: adjusted incidence rate ratio 1.3 (95% CI: 0.9 – 1.88; $P = 0.17$) and 0.9 (95% CI: 0.72 – 1.12; $P = 0.35$), respectively.

Conclusions: Combining endocuff with CADE enhances the detection rates of various colonic lesions compared to using CADE alone. These findings enable us to perform the necessary sample size for a future randomized controlled trial in Vietnam.

Keywords: colonoscopy, artificial intelligence, endocuff, colorectal polyp, adenoma detection rate